

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年4月21日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/036584 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01J 49/10, G01N 27/62, 27/68

県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP). 独立行政法人国立環境研究所 (NATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL STUDIES) [JP/JP]; 〒306-8506 茨城県つくば市小野川16番2号 Ibaraki (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014864

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2003年11月21日 (21.11.2003)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木茂 (SUZUKI, Shigeru) [JP/JP]; 〒221-0844 神奈川県横浜市神奈川区沢渡55番29号 Kanagawa (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(74) 代理人: 清水守 (SHIMIZU, Mamoru); 〒101-0053 東京都千代田区神田美土代町7番地10 大園ビル Tokyo (JP).

(26) 国際公開の言語: 日本語

(81) 指定国 (国内): CA, US.

(30) 優先権データ:  
特願2003-352086

添付公開書類:

2003年10月10日 (10.10.2003) JP

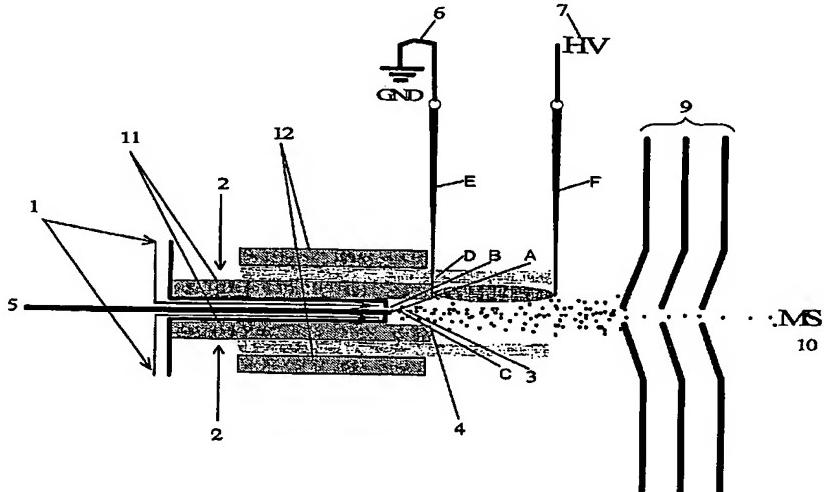
— 國際調査報告書

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒332-0012 埼玉

[統葉有]

(54) Title: SPRAY GLOW DISCHARGE IONIZATION METHOD AND SYSTEM

(54) 発明の名称: スプレーイグロー放電イオン化方法及び装置



(57) Abstract: A spray glow discharge ionization method and system which can be used together or alternately with a main ionization method of mass spectrometry, i.e. an atmospheric chemical ionization (APCI) method or an electron spray ionization (ESI) method, while enhancing ionization efficiency using a gas exhibiting Penning effect. The spray glow discharge ionization system comprises a port (A) for supplying a fluid containing a compound to be measured, a port (B) surrounding the supply port (A) and blowing a gas exhibiting Penning effect and spraying the fluid being supplied from the supply port (A), a ground-side discharge electrode (E) provided at a port (C) generating the spray flow, and a voltage applying-side discharge electrode (F) disposed oppositely to the ground-side discharge electrode (E) in the advancing direction of the spray flow, wherein the fluid is ionized by an atomized gas (I) exhibiting Penning effect excited by the compound to be measured while being sprayed by the atomized gas (I) exhibiting Penning effect and then the fluid is subjected to mass spectrometry.

(57) 要約: ペニング効果を示すガスを用いてイオン化の効率化を図りつつ質量分析の主要なイオン化方法である大気圧化学イオン化(APCI)法、電子スプレーイオン化(ESI)法との共用あるいは交互利用が

[統葉有]

WO 2005/036584 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

できるスプレーグロー放電イオン化方法及び装置を提供する。スプレーグロー放電イオン化装置であって、被測定化合物を含む流体を供給する供給口(A)と、この供給口(A)を取り囲みこの供給口(A)からの流体を噴霧流化するペニンギ効果を示すガスの吹出し口(B)と、前記噴霧流の生成口(C)に設けられる接地側の放電電極(E)と、前記噴霧流の進行方向に配置され前記接地側の放電電極(E)に対向する電圧印加側の放電電極(F)とを備え、前記ペニンギ効果を示す霧化ガス(1)により噴霧流化しながら前記流体を構成する被測定化合物成分を前記励起されたペニンギ効果を示す霧化ガス(1)によりイオン化し質量分析計する。